

# Sommaire

---

<b>Introduction</b> .....	<b>7</b>
<b>Chapitre 1 : La quête des origines</b> .....	<b>11</b>
Les météorites .....	18
Les astéroïdes, petits corps rocheux du système solaire .....	24
433 Eros étudié par la sonde NEAR .....	30
Disques protoplanétaires .....	34
<b>Chapitre 2 : Le Soleil</b> .....	<b>37</b>
L'intérieur du Soleil : une première vision statique .....	44
La photosphère comme source de rayonnement .....	46
Le vent solaire .....	48
La couronne solaire .....	50
L'activité solaire non éruptive .....	52
L'activité solaire éruptive .....	56
Le rayonnement cosmique .....	58
Une série de sursauts solaires : Toussaint 2003 .....	60
<b>Chapitre 3 : Les planètes telluriques</b> .....	<b>63</b>
La formation des planètes telluriques .....	70
Composition des planètes telluriques : similitudes et différences .....	72
Évolution des planètes telluriques .....	74
L'eau, sculpteur des reliefs martiens .....	80
Les climats des planètes telluriques .....	84
La composition des atmosphères planétaires .....	88
L'évolution de la composition des atmosphères planétaires .....	90
Nuages et précipitations sur la Terre, Vénus et Mars .....	94
Le cycle du dioxyde de carbone sur Mars .....	98
La météorologie planétaire .....	100
<b>Chapitre 4 : Les géantes gazeuses</b> .....	<b>103</b>
Jupiter et Io .....	110
Les anneaux .....	112
La dynamique des atmosphères des planètes géantes .....	116

La découverte de Neptune . . . . .	122
Les couleurs des planètes géantes . . . . .	126
Des Jupiter chauds par centaines . . . . .	128
<b>Chapitre 5 : Des satellites glacés aux comètes . . . . .</b>	<b>131</b>
Les satellites galiléens . . . . .	140
Callisto . . . . .	142
Ganymède . . . . .	144
Europe, une constitution bien étonnante . . . . .	146
La composition chimique des objets glacés . . . . .	150
Les comètes . . . . .	154
Les objets transneptuniens . . . . .	162
Les liens de parenté entre les objets glacés et les autres corps du système solaire . . . . .	166
Deux corps particuliers : Pluton et Triton . . . . .	170
Une présentation générale de Titan . . . . .	178
La mission Cassini-Huygens : une nouvelle vision de Titan . . . . .	184
<b>Chapitre 6 : Les environnements spatiaux . . . . .</b>	<b>189</b>
Les divers champs magnétiques planétaires . . . . .	196
Mercure, une atmosphère ténue et un champ magnétique . . . . .	200
Des corps munis d'une atmosphère et d'un champ magnétique . . . . .	204
Des corps sans champ magnétique, avec une atmosphère ténue . . . . .	208
Des corps munis d'une atmosphère et sans champ magnétique . . . . .	210
La météorologie de l'espace . . . . .	214
Le vent solaire et les eaux de Mars . . . . .	216
<b>Chapitre 7 : Les moyens d'observation . . . . .</b>	<b>221</b>
Les télescopes . . . . .	230
L'observation ionosphérique . . . . .	234
La spectroscopie . . . . .	238
La télédétection spatiale . . . . .	242
Une mission spatiale : Rosetta . . . . .	246
L'observation du Soleil . . . . .	250
<b>Chapitre 8 : Observer les planètes soi-même... Pourquoi pas ? . . . . .</b>	<b>255</b>
Une éclipse de Soleil totale . . . . .	268
<b>Chapitre 9 : La vie dans l'univers ? . . . . .</b>	<b>271</b>
<b>Annexes . . . . .</b>	<b>279</b>
<b>Index . . . . .</b>	<b>299</b>